

Rovatunkban az éppen egy évvel ezelőtt, 2017 áprilisában útjára indult, *Mátyás Csaba* akadémikus által szerkesztett, *A klímaváltozáshoz alkalmazkodó erdőgazdálkodás* című cikksorozat kapcsán megjelenítésre beküldött szakmai reflexiókat adjuk közre, elsőként a Pro Silva Hungaria alábbi állásfoglalását. Reményeink szerint a közeljövőben a cikksorozathoz és a klímaváltozás témaköréhez kapcsolódva minél több szakmai hozzászólás kér majd helyet folyóiratunk hasábjain, így örömmel várjuk a Szerkesztőségbe a tő melletti erdész gyakorlat tollából születő kéziratokat!

Nagy László főszerkesztő

Klímaváltozás és Pro Silva szemléletű erdőgazdálkodás

Manapság gyakran merül fel az erdőgazdálkodás gyakorlatának, sőt alapelveinek újrarendelése a klímaváltozás tükrében. A Pro Silva Hungaria szintén változtatásokat sürget, erdeink gazdasági, közjóléti és védelmi funkcióinak jobb megőrzése és fejlesztése érdekében.

Erdők és klímaváltozás

Napjainkban kevés erdővel foglalkozó szakember vitatja a klímaváltozás tényét, és azt, hogy annak már most hatása van bolygónk erdőtakarójára. Nyilvánvaló, hogy a Kárpát-medence erdei sem kivételek ez alól, hazánk erdeire is újabb és újabb környezeti terhelések sorozata vár.

Az évszakok jellemzőinek – köztük a hőmérsékletnek vagy a csapadékeloszlásnak – módosulásával járó klímaváltozás közvetlenül és közvetetten is érezteti már a hatását. Utóbbira adnak példát az egyre gyakoribbá váló természeti károk, legyenek azok abiotikusak vagy biotikusak.

Az idegenhonos özönnövények és állatfajok, különféle kórokozók térnyerése alighanem továbbra is növekedni fog a klímaváltozás hatására. Mindez óhatatlanul felveti a kérdést, hogy a gazdálkodás során lehet-e javítani az erdők ellenálló képességét, vagy a rendszeres emberi beavatkozás csak tovább fokozza a sérülékenységet.

A Pro Silva szemléletű erdőgazdálkodás

Az 1989-ben Szlovéniában megalapított Pro Silva Europe a vágásterület nélküli, folyamatos erdőborítást biztosító módszerek mellett tette le a voksát. Magyarországon a Pro Silva Hungaria (PSH) tevékenysége jelentősen hozzájárult ahhoz, hogy az örökzöld-üzem-mód megjelenjen a gyakorlatban.

Lényege: az őshonos fajok alkotó erdei ökoszisztémák természetes fejlődésére



Jégtörés a Pílisben. Fotó: Csépanyi Péter

dési folyamataira alapozó fakitermelés és felújítás, amely gazdasági előnyei mellett megőrzi az erdők lehető legtöbb, nem fatermék jellegű szolgáltatását is. Témánk szempontjából talán a legfontosabb ilyen jellegű szolgáltatás az erdőklíma. Hogyan támogatja a Pro Silva szemléletű erdőgazdálkodás az erdők klímaváltozással szembeni ellenálló képességét?

Az erdőklíma folyamatos megőrzése

A Pro Silva szemléletű gazdálkodás során nem keletkeznek nagy méretű vágásterületek, a kezelő a természetben is előforduló mértékű beavatkozásokkal végzi az erdőgazdálkodást. Az állomány átlagos fmagasságához hasonló átmérőjű lékek kialakítása okozhatja a legjelentősebb bolygatást, de döntően gyérités jellegű fakitermelés zajlik.

Az állományklíma ezért folyamatosan megőrizhető, ami nagyban segíti a hőmérséklet és a páratartalom ingadozásaira érzékeny fajok megtartását.

Örökzöldekben ezért nem feltétlenül szükséges a fajösszetétel gyors – a szárazságtűrő fajok túlságosan előtérbe helyezése – megváltoztatására törekedni. A folyamatos erdőborítás táji léptékű biztosítása nagyban hozzájárulhat a klímaváltozásra érzékeny fajok hosszabb távú megőrzéséhez.

Változatos fajösszetétel és faállomány-szerkezet

A folyamatos erdőborítást biztosító gazdálkodás idővel többkorú, és általában jóval elegyesebb faállományokat hoz létre. Ennek számos előnye van a klímaváltozás hatásaival szemben is. A többkorúság változatos faállomány-szerkezettel párosul, még az egy-két faj uralta erdőkben (pl. bükkösök) is, ami jelentősen növeli az állékonyságot.

Viharok alkalmával nem érvényesül a dominóhatás – vagyis a ledőlő fák kisebb eséllyel rántják magukkal a körbéméretben eltérő szomszédjukat. Megjegyzendő, hogy a természetes fo-

lyamatokat mintázó erdőkezelés során az egyes fák állékonyasága is jobb.

Gyorsabb és lassabb növekedési időszakok váltakozásával érik el végső méreteiket; az értékfák pedig mindemellett nagyobb növőteret is kapnak. Az ily módon kialakuló gyökérrendszer és évgyűrűszerkezet hozzájárul a stabilitásukhoz. Biotikus természeti katasztrófák – pl. gyapjaslepke-invázió – vagy tűzesetek alkalmával sem közömbös, hogy a terjedés homogén, vagy változatos szerkezetű, elegyes erdőben zajlik.

Eltérő fajú vagy életkorú faegyedek csoportjai lassíthatják vagy meg is állíthatják a károsítók vagy a tűz terjedését. A változatos összetételű és szerkezetű erdő könnyebben képes regenerálódni, mivel a biotikus vagy abiotikus károk foltosan jelentkeznek. A felújulás vagy a lombkorona záródása a mindenütt jelen lévő maradó állomány védelmében, kiegyenlítettebb állomány-klíma mellett történhet.

A változatosabb fajösszetétel nem csak a hirtelen fellépő biotikus és abiotikus károkkal szemben jelent védelmet. A klímaváltozás hosszú távon elvégzi a fajok szelekcióját. Folyamatos erdőborítás mellett azonban ez a hatás tompítottabban érvényesül.

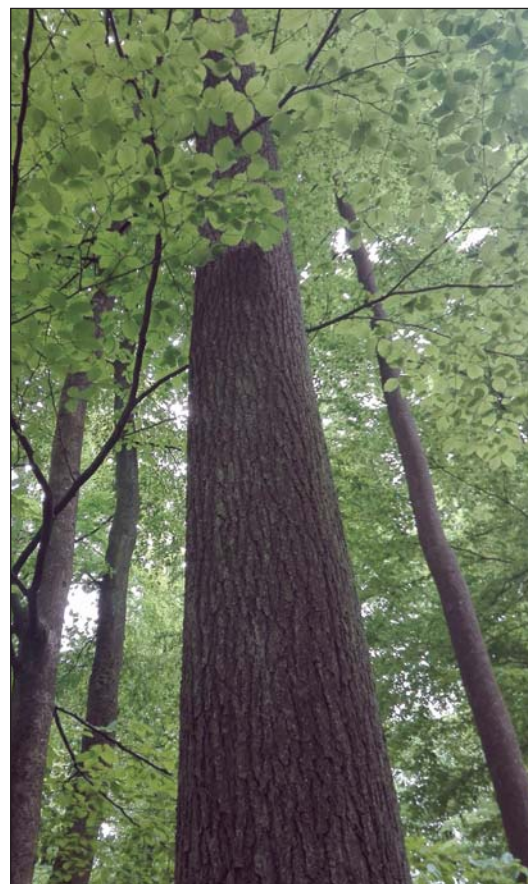
Az adott termőhelyhez sokféle módon alkalmazkodott fajok teljesebb körének jelenléte pedig biztosítja, hogy bármilyen irányt vegyen is a jövőben a klímaváltozás, mindig legyen utánpótlás az újulati szintben. Amíg a klíma al-

kalmas marad az őshonos fajokból álló erdő fenntartására, addig a folyamatos erdőborítás mellett a fajcsere fokozatosan, a természetes folyamatokra alapozva biztosítható. Az örökerdőgazdálkodás során több figyelem fordítható az egyes fajok genetikai sokféleségére is, mivel az ember általi szelekció – a véghasználatok híján – egyed alapú.

Mikroélőhelyek, biológiai sokféleség és állékonyaság

A különböző mikroélőhelyek (álló és fekvő holtfa, odvas fák, gyökértányérok stb.) egy része a vágásos üzemmód mellett is megőrizhető. Örökerdőüzemmódban azonban sokkal könnyebben támogatható az erdő természetességének egyik fokmérőjeként is számon tartható szerkezeti elemek fennmaradása, hiszen nincsen véghasználat, ahol ezek nagyrészt eltávolításra kerülnek.

A mikroélőhelyek megléte biztosítja, hogy az adott erdőtípushoz tartozó valamennyi élőlény folyamatosan megtalálja életfeltételeit a terület egészén, és ezzel betöltse küldetését az erdő védelmében. Egyes madár- és denevérfajok pl. kiemelkedő szerepet játszanak a rovargradációk megfékezésében. A mikroélőhelyek emellett hozzájárulnak az erdőklíma fenntartásához is, pl. a fekvő holtfa segíti a csapadékvíz megtartását, tárolását. Az erdő védekezőképességének mikroélőhelyek fenntartásával történő erősítése kiemelten



fontos a klímaváltozás hatásaival szemben, hiszen olyan terhelésről van szó, ami rendkívüli módon igénybe veszi a teljes erdei ökoszisztémát.

Összefoglalás

A Pro Silva szemléletű, örökerdőt fenntartó erdőgazdálkodás fontos segítséget jelenthet az őshonos fajú erdeink megőrzésében. A gazdálkodó a természetesség növelésével, az erdődinamikai folyamatok céltudatos felhasználásával a klímaváltozásnak ellenállóbb állományokat hozhat létre, amelyek az új környezeti hatásokkal összhangban fokozatosan változnak meg.

Jelenleg az örökerdők jövedelemtermelő képessége nem marad el a vágásos üzemmódú erdőkétől. Tekintve, hogy közjóléti és védelmi funkcióik kiemelkedőek, egyértelmű, hogy az ország számos pontján – nem csupán a védett és Natura 2000 erdőkben, városok melletti kirándulóerdőkben – a Pro Silva szemléletű erdőkezelésnek létjogosultsága van.

A klímaváltozás hatásainak erősödésével az örökerdők előnyei még inkább előtérbe kerülnek. Bízunk abban, hogy ezeket a jövőben egyre több erdőgazdálkodó ismeri fel.

Pro Silva Hungaria
Elnökség



Elegyetlen erdő vs. elegyes erdő gyapjaslepke gradációjakor. Fotó: Csóka György